## SECTION 1. Identification de la substance / du mélange et de la societé

**Nom commercial:** **TYFOXIT® F15, F20, F30, F40, F50**

**Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**

**Utilisations identifiées pertinentes:** Liquides frigoporteurs applicables jusqu'à -50 °C pour les systèmes de réfrigeration indirects.

**Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**

**Identification de la société:** TYFOROP Chemie GmbH, Anton-Rée-Weg 7, D - 20537 Hamburg
Tél.: +49 (0)40 -20 94 97-0; Fax: -20 94 97-20 e-mail: info@tyfo.de

**Information sur le produit:** E-mail (personne compétente): msds@tyfo.de

**Numéro d'appel d'urgence:** Tél.: +49 (0)40 -20 94 97-0

## SECTION 2. Identification des dangers

### Classification de la substance ou du mélange

**Classification conformément à la Directive 67/548/CEE ou 1999/45/CE (Directive Préparations)**

Les produits ne sont pas classés dangereux conformément à la Directive 1999/45/CE.

**Classification conformément au Règlement (CE) No. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Les produits ne sont pas classés dangereux conformément au Règlement (CE) No. 1272/2008 [CLP/GHS]

### Éléments d'étiquetage

**Étiquetage conformément à la Directive 67/548/CEE ou 1999/45/CE (Directive Préparations)**

Les produits ne sont pas soumis à l'étiquetage selon les Directives CE. Bien que les produits ne sont pas soumis à l'étiquetage, il est recommandé d'observer les conseils de prudence suivants.

**Phrases S**

S2 Conserver hors de la portée des enfants.
S24/25 Éviter le contact avec la peau et les yeux.
S26 En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement puis consulter un ophtalmologiste.
S37/39 Porter des gants appropriés. Porter un appareil de protection des yeux/du visage approprié.
S46 En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.

**Étiquetage conformément au Règlement (CE) No. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Les produits ne sont pas soumis à l'étiquetage selon les critères GHS. Bien que les produits ne sont pas soumis à l'étiquetage, il est recommandé d'observer les conseils de prudence suivants.

**Conseils de prudence**

P101 En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.
P102 Tenir hors de portée des enfants.
P262 Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.
P280 Porter des gants/vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
P301+P315: EN CAS D'INGESTION: Consulter immédiatement un médecin.
P305+P351 +P338: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la personne en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

### Autres dangers

Evaluation PBT/vPvB: Conformément à l'Annexe XIII du Règlement (CE) No.1907/2006 concernant l'Enregistrement, l'Evaluation, l'Autorisation et les Restrictions des substances chimiques (REACH): Les produits ne contiennent pas de substance satisfaisant aux critères PBT (persistant/bioaccumulable/toxique) ou aux critères vPvB (très persistant/très bioaccumulable).

## SECTION 3. Composition / information sur les composants

**Caractérisation chimique:** Formiate de potassium (No. CAS 590-29-4, No. CE 209-677-9) en solutions aqueuses (<40 % w/w) avec des inhibiteurs de corrosion.

**Composants dangereux**

| Substance | Classification conf. 67/548/CEE | Classification conf. 1272/2008/CE [CLP/GHS] |
|---|---|---|
| Carbonate de potassium<br>Teneur (p/p): >12 %<br>Numéro CAS: 584-08-7<br>Numéro CE: 209-529-3<br>Numéro d'enregistrement REACH: 01-2119532646-36 | Symbole de danger: Xn, Xi<br>Phrases R: R22, R36/37/38 | Toxicité aiguë: Cat. 4 (par voie orale), H302<br>Irritation oculaire: Cat. 2, H319 |

Les textes des symboles de danger, des phrases R, des mentions de danger sont mentionnés en section 16

## SECTION 4. Premiers secours

**Description des premiers secours**

**Indications générales:** Retirer les vêtements souillés immédiatement.

**Après inhalation:** En cas de malaise après inhalation de vapeurs/aérosols: Air frais, secours méd.

**Après contact avec la peau:** Laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et du savon.

**Après contact avec les yeux:** Laver à fond à l'eau courante pendant au moins 15 minutes en maintenant les paupières écartées et consulter un oculiste.

**Après ingestion:** Rincer immédiatement la bouche et fait boire de grandes quantités d'eau, ne pas faire vomir, consulter un médecin si les symptômes persistent.

**Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

Les principaux symptômes et effets connus sont décrits dans l'étiquetage du produit (voir section 2) et/ou dans les Informations toxicologiques (voir section 11).

**Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

Traitement: Traitement symptômatique (décontamination, fonctions vitales).

## SECTION 5. Mesures de lutte contre l'incendie

**Moyens d'extinction**

**Moyens d'extinction appropriés:** Les produits ne sont pas combustibles. Combattre les foyers d'entourage par de l'eau, dioxyde de carbone ($CO_2$), mousse résistant à l'alcool, extinct. à sec.

**Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

**Conseils aux pompiers**

**Equipement de protection particulier dans la lutte contre l'incendie:** Appareil respiratoire autonome.

**Autres informations:** Le danger dépend des produits et des conditions de combustion. L'eau d'extinction contaminée doit être éliminée conformément aux réglementations officielles locales.

## SECTION 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

**Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Utiliser un vêtement de protection individuel.

**Précautions pour la protection de l'environnement**

Ne pas rejeter dans les canalisations d'égout/les eaux superficielles/les eaux souterraines.

**Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

Pour de grandes quantités: Pomper le produit. Rincer les éclaboussures avec beaucoup de l'eau. Résidus: Ramasser les résidus avec des produits appropriés absorbant les liquides (sable, liant universel, kieselguhr, sciure). Le produit récupéré doit être éliminé conformément à la réglementation en vigueur.

**Référence à d'autres sections**

Les informations concernant les contrôles de l'exposition/la protection individuelle et les considérations relatives à l'élimination se trouvent en les sections 8 et 13.

## SECTION 7: Manipulation et stockage

### Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

**Conseils pour une manipulation sûre:** Ouvrir et manipuler les récipients avec précaution.

**Protection contre l'incendie et l'explosion:** Tenir en compte les mesures préventives habituelles pour la protection contre l'incendie. Pas des mesures particulières necessaires.

### Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

**Exigences conc. les aires de stockage/conteneurs:** Conserver bien fermé dans le récipient d'origine. Ne pas stocker en récipients zingüés.

**Indications concern. les stockages en commun:** Ne pas stocker avec des acides et des agents oxydants. Conserver à l'écart des aliments et boissons et des aliments pour animaux.

**Autres données sur les conditions de stockage:** Conserver dans le récipient d'origine hermétiquement fermé dans un endroit frais et bien ventilé.

**Utilisations finales particulières:** Aucunes autres recommandations.

## SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### Paramètres de contrôle

**Paramètres d'exposition à controler sur le lieu du travail:** Aucuns.

**Valeurs DNEL: Formiate de potassium, Numéro CE: 209-677-9, Numéro CAS: 590-29-4**

| Voie d'exposition | Groupe de personnes | Durée de l'exposition/Effet | Valeur |
|---|---|---|---|
| Inhalatoire | Travailleur | Court terme/long terme/effets systémiques | 435 mg/m$^3$ |
| Dermale | Travailleur | Court terme/long terme/effets systémiques | 6175 mg/kg mg/kg pc/jour |
| Dermale | Travailleur | Court terme/long terme/effets locaux | 20.6 mg/cm$^2$ |
| Inhalatoire | Population générale | Court terme/long terme/effets systémiques | 107.4 mg/m$^3$ |
| Dermale | Population générale | Court terme/long terme/effets systémiques | 3088 mg/kg mg/kg pc/jour |
| Dermale | Population générale | Court terme/long terme/effets locaux | 10.3 mg/cm$^2$ |
| Orale | Population générale | Long terme/effets systémiques | 30.9 mg/kg pc/jour |

### Limitation et contrôle de l'exposition

**Protection respiratoire:** Protection respiratoire adaptée en cas de concentrations élevées ou d'action prolongée. Protection respiratoire en cas de formation d'aérosol/de brouillard. Demi-masque, filtre à particules P.

**Protection des mains:** Gants résistant aux produits chimiques (EN 374). (Recommandé: caoutchouc nitrile, indice de protection: 6). Compte tenu de la diversité des types, il y a lieu de respecter le mode d'emploi des producteurs.

**Protection des yeux:** Lunettes de sécurité avec protection latérales (lunettes à monture) (EN 166).

**Protection du corps:** Le port d'un vêtement de travail fermé est recommandé.

**Mesures générales de protection et d'hygiène:** Éviter le contact avec les yeux et la peau. Ne pas respirer gaz/vapeurs/aérosols. Respecter les mesures de prudence habituellement applicables lors de la mise en oeuvre des produits chimiques.

### Limitation et contrôle de l'exposition environnementale

**Valeurs DNEL: Formiate de potassium, Numéro CE: 209-677-9, Numéro CAS: 590-29-4**

| Compartiment de l'environnement | Valeur |
|---|---|
| Eau (eau douce) | 2 mg/l. |
| Eau (eau de mer) | 0.2 mg/l. |
| Eau (libération intermittente) | 10 mg/l. |
| Sédiment (eau douce) | 13.4 mg/kg sédiment. |
| Sol | 1.34 mg/kg sol. |
| STP | 1.8 mg/l. |

## SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques

### Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

**Etat physique:** Liquide (tous les produits).

**Couleur:** Incolore (tous les produits).

**Odeur:** Spécifique du produit (tous les produits).

**Valeur pH (ca., 20 °C):** F15: 11.5, F20: 11.7, F30: 11.8, F40: 12.0, F50: 12.1 (ASTM D 1287)

## SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques - Continuation

| | | |
|---|---|---|
| **Point de congélation (ca., [°C]:** | F15: <-15, F20: <-20, F30: <-30, F40: <-40, F50: <-50 | (ASTM D 1177) |
| **Point d'ebullition:** | >100 °C (tous les produits). | (ASTM D 1120) |
| **Point d'éclair:** | Non applicable (tous les produits). | (DIN EN 22719) |
| **Lim. inférieure d'explosivité:** | Non applicable (tous les produits). | |
| **Lim. supérieure d'explosivité:** | Non applicable (tous les produits). | |
| **Temp. d'auto-inflammation:** | Non inflammable (tous les produits). | (DIN 51794) |
| **Pression de vapeur (20 °C):** | Ca. 20 hPa (tous les produits). | |
| **Densité (20 °C, ca., [g/cm$^3$]):** | F15: 1.22, F20: 1.26, F30: 1.28, F40: 1.34, F50: 1.36 | (DIN 51757) |
| **Viscosité (20 °C, ca., [mm$^2$/s]):** | F15: 1.67, F20: 1.73, F30: 1.79, F40: 2.05, F50: 2.36 | (DIN 51562) |
| **Risque d'explosion:** | Aucune proprieté explosive (tous les produits). | |
| **Miscibilité avec l'eau:** | Miscible en toutes proportions (tous les produits). | |

## SECTION 10: Stabilité et réactivité

| | |
|---|---|
| **Réactivité:** | Voir section 'Possibilité de réactions dangereuses'. |
| **Stabilité chimique:** | Les produits sont stables, lorsque les prescriptions/recommandations pour le stockage et la manipulation sont respectées. |
| **Possibilité de réactions dangereuses:** | Pas de réactions dangereuses lors d'un stockage et d'une manipulation conforme aux prescriptions. |
| **Conditions à éviter:** | Pas de conditions à éviter à attendre. |
| **Matières incompatibles:** | Produits à éviter: Oxydants et acides minéraux. |
| **Produits de décomposition dangereux:** | Pas de produits de décomposition, si les prescriptions/indications pour le stockage et la manipulation sont respectées. |

## SECTION 11: Informations toxicologiques

### Informations sur les effets toxicologiques

**Toxicité aiguë/Irritation/Sensibilisation**

| Paramètre | Valeur/Evaluation | Espèce | Remarque |
|---|---|---|---|
| DL50 orale aiguë | >2000 mg/kg | Souris | Les données se rapportent au composant principal. |
| DL50 dermale aiguë | >2000 mg/kg | Rat | Les données se rapportent au composant principal. |
| Irritation piel | Non irritant | Lapin | Les données se rapportent au composant principal. |
| Sensibilisation œil | Non irritant | Lapin | Les données se rapportent au composant principal. |
| Sensibilisation piel | Non sensibilisant | Cochon d'Inde | Les données se rapportent au composant principal. |

| | |
|---|---|
| **Toxicité subchronique:** | NOAEL 3877 mg/kg, rat (mâle/femelle), OCDE 408. Toxicité orale subchronique (nourriture). Les indications se rapportent au composant principal. |
| **Toxicité chronique:** | NOAEL 2585 mg/kg, rat (mâle/femelle).Toxicité orale chronique (nourriture). Les indications se rapportent au composant principal. |
| **Évaluation de la mutagénicité:** | Sur la base de l'évaluation de différents tests, le produit est considéré comme non mutagène. Les indications se rapportent au composant principal. |
| **Evaluation de la toxicité pour la reproduction:** | Il n'est pas attendu de toxicité pour la reproduction. Les indications se rapportent au composant principal. |
| **Évaluation de la cancérogénicité:** | Suite à des essais long terme, aucune information n'indique un effet cancérogène. Les indications se rapportent au composant principal. |
| **Autres informations sur la toxicité:** | Les produits n'ont pas été testés. Les données se rapportent au composant principal - formiate de potassium. |

## SECTION 12: Informations écologiques

### Toxicité - effets écotoxiques

| Paramètre | Valeur | Espèce | Méthode |
|---|---|---|---|
| Poissons | CL50 (96 h): >1000 mg/l | Pimephales promelas | US-EPA TSCA 797.1400 |
| Invertébrés aquatiques | CE50 (48 h): >1000 mg/l | Daphnia magna | US-EPA Ecol. Res. S. 660/3-75009 |
| Plantes aquatiques | CE50 (72 h): >1000 mg/l | Pseudokirchn. Subcapit. | Analogie |
| Microorganismes | NOEC (28d) ≥ 18 mg/l | Boue activée (domestique) | OCDE 301D |

L'introduction appropriée de faibles concentrations en station d'épuration biologique adaptée ne pertube pas le cycle d'action biologique des boues activées.

## SECTION 12: Informations écologiques - Continuation

**Persistance et dégradabilité:** Données sur l'élimination: >90 % réduction du COD (28 j) (OCDE 301 D). Évaluation: Facilement biodégradable.

**Potentiel de bioaccumulation:** Non déterminé.

**Mobilité dans le sol:** Transport entre les compartiments environnementaux: non déterminé. Comportement dans les compart. environnementaux: pas de données connues.

**Resultats d'evaluation PBT et vPvB:** Les produits ne contiennent pas de substance satisfaisant aux critères PBT (persistant/bioaccumulable/toxique) ou aux critères vPvB (très persistant/ très bioaccumulable).

**Indications complémentaires:** Autres informations sur l'écotoxicité: Ne pas laisser pénétrer dans les eaux sans traitement préalable. Les produits n'ont pas été testés. Les données sur l'écotoxicologie se rapportent au comp. principal - formiate de potassium.

## SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination

### Méthodes de traitement des déchets

**Recommandations relatives au produit:** Les produits doivent être orientés vers une décharge agréée ou incinéré dans un centre agréé tout en respectant les prescriptions réglementaires locales.

**Recommandations relatives à l'emballage:** Les emballages non contaminés peuvent être réutilisés. Les emballages qui ne peuvent être nettoyés sont à éliminer comme le produit qu'ils ont contenu.

## SECTION 14: Informations relatives au transport

**Transport terrestre - ADR, RID:** Produits non dangereux au sens des réglementations de transport.
**Transport fluvial interne - ADNR:** Produits non dangereux au sens des réglementations de transport.
**Transport maritime - IMDG:** Produits non dangereux au sens des réglementations de transport.
**Transport aérien - ICAO/IATA:** Produits non dangereux au sens des réglementations de transport.

**Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**
Les mesures de protection mentionnées en les sections 6, 7 et 8 doivent être observées.

**Transport en vrac conformément à l'Annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC (International Bulk Chemicals Code):** Non applicable.

## SECTION 15: Informations réglementaires

### Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

### Évaluation de la sécurité chimique

Les évaluations de la sécurité chimique (CSA) sont disponibles pour une ou plusieurs substances contenues dans ces produits.

## SECTION 16: Autres informations

Texte intégral des symboles de dangers, des phrases R et des mentions de danger, si des substances dangereuses sont citées au section 3 sous 'Composants dangereux' - pas de classement du produit !

Xn: Nocif. Xi: Irritant.
R22: Nocif en cas d'ingestion. R36/37/38: Irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau.
H302: Nocif en cas d'ingestion. H319: Provoque une sévère irritation des yeux.

Les traits verticaux sur le bord gauche se indiquent les modifications par rapport à la version précédente.

Les données contenues dans cette fiche de données de sécurité reposent sur notre expérience et nos connaissances actuelles; elles décrivent le produit quant aux exigences en matière de sécurité. Les données ne peuvent en aucun cas être considérées comme des spécifications du produit. Ni les spécifications du produit, ni les domaines d'application du produit ne peuvent être déduits des données figurant dans cette fiche de données de sécurité. Il incombe à l'acquéreur de nos produits de s'assurer que tous les droits d'exclusivité et toutes les lois existantes sont observés.